

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



T E S I S

**Exodoncia de dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio en
pacientes, Facultad de Odontología UNDAC 2023**

**Para optar el título profesional de:
Cirujano Dentista**

Autor:

Bach. Klever ASTUPIÑAN FLORES

Asesora:

Mg. Elsa INCHE ARCE

Cerro de Pasco - Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



T E S I S

**Exodoncia de dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio en
pacientes, Facultad de Odontología UNDAC 2023**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Nancy Beatriz RODRIGUEZ MEZA

PRESIDENTE

Mg. Rodolfo Carlos CUEVAS MORENO

MIEMBRO

Mg. Ricardo Wagner CABEZAS NIEVES

MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Odontología
Unidad de Investigación



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 006-2025 DUI-FO/UNDAC

La Unidad de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Originality, que a continuación se detalla:

Presentado por:

ASTUPIÑAN FLORES, Klever

Escuela de Formación Profesional

ODONTOLOGÍA

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

“EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNDAC 2023”

Asesor:

Mg. INCHE ARCE, Elsa

Índice de Similitud: **19%**

Calificativo

APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 19 de julio del 2025.



DEDICATORIA

Este logro va dedicado con mucho amor, aprecio, consideración a mis padres y todos mis seres queridos, a los que de una u otra forma fueron siempre mi soporte, quienes se alegran sinceramente con cada uno de mis triunfos así mismo a Dios al que siempre le dedicaré lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, a los docentes por su invaluable apoyo en mi formación profesional. De igual manera celebro el profesionalismo y conocimiento de mi asesora. Agradezco a mis padres y hermanos, amigos y Dios por el apoyo incondicional durante la carrera.

RESUMEN

La pérdida prematura de dientes temporales, puede generar alteraciones en la erupción de los dientes permanentes y provocar maloclusiones. Una de las principales medidas preventivas es el uso de mantenedores de espacio [1,2]

El objetivo fue: determinar si existe una relación significativa entre la exodoncia de dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes atendidos en la facultad de Odontología de la (UNDAC) durante el año 2023.

Se desarrolló un estudio cuantitativo, observacional, transversal y analítico. Se evaluaron historias odontopediátricas de pacientes entre 4 y 11 años que fueron sometidos a extracciones de piezas deciduas. La necesidad de mantenedores de espacio se determinó mediante criterios clínicos. Se aplicaron pruebas estadísticas de correlación y significativa entre la exodoncia de dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio, $p < 0.05$. se aceptó la hipótesis alterna (H_a). Por lo cual puedo concluir que la exodoncia de dientes deciduos se relaciona de manera significativa con la necesidad de mantenedores de espacio, lo que subraya la importancia de una evaluación oportuna en odontopediatría.

Palabras Clave: Dientes deciduos, mantenedores de espacio, exodoncia odontopediatría, maloclusión.

ABSTRACT

The premature loss of primary teeth can cause alterations in the eruption of permanent teeth and lead to malocclusions. One of the main preventive measures is the use of space maintainers. [1,2]

The objective was to determine whether is a significant relationship between the extraction of primary teeth and the need for space maintainers in patients treated at the Faculty of Dentistry of the national University (UNDAC) during 2023.

A quantitative, observational, cross-sectional, and analytical study was conducted Pediatric medical records of patients between 4 and 11 years of age who underwent Extraction of primary teeth were evaluated. The need for space maintainers was Determined using clinical criteria. Statistical correlation and significance test were Applied with a 95% confidence level ($p < 0.05$). and a significant relationship was found between the extraction of deciduous teeth and the need for space maintainers, $p < 0.05$ the alternative hypothesis (H_a) was accepted. Therefore, I can conclude that the extraction of deciduous teeth is significantly related to the need for space maintainers

Which underscores the importance of timely evaluation in pediatric dentistry.

Keywords: Deciduous teeth, space maintainers, extraction, pediatric dentistry, malocclusion

INTRODUCCIÓN

La dentición temporal desempeña un papel crucial en el desarrollo funcional y estructural del sistema estomatognático, siendo responsable no solo de las funciones masticatoria, fonética y estética en la infancia, sino también de la correcta erupción de la dentición permanente [1]. La exodoncia prematura de dientes deciduos, ya sea por caries, traumatismos u otras patologías, puede ocasionar una pérdida de espacio en la arcada, lo que favorece el desplazamiento de piezas dentarias adyacentes y altera la secuencia normal de erupción [2].

Una de las principales consecuencias clínicas de estas pérdidas prematuras es la maloclusión, cuyo tratamiento puede ser complejo y prolongado. Por ello, la colocación de mantenedores de espacio se considera una intervención preventiva fundamental, cuya indicación debe basarse en criterios clínicos y temporales bien definidos [3]. Sin embargo, en la práctica de odontopediatría, no siempre se implementa esta medida de forma sistemática, debido a una subvaloración del impacto que puede tener la pérdida prematura de dientes temporales [4].

En este contexto, se hace necesario evaluar si existe una relación significativa entre la exodoncia de dientes deciduos y la necesidad real de mantenedores de espacio, a fin de fortalecer la toma de decisiones clínicas y promover prácticas preventivas oportunas. La presente investigación fue realizada con pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC) durante el año 2023, con el objetivo de determinar esta relación.

El análisis estadístico llevado a cabo permitió **rechazar la hipótesis nula (H₀)** y **aceptar la hipótesis alterna (H_a)**, demostrando que existe una **relación significativa entre la exodoncia de dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio**. Este hallazgo resalta la importancia de una planificación integral en el tratamiento

odontopediátrico para prevenir alteraciones futuras en la oclusión y reducir la incidencia de tratamientos ortodóncicos complejos.

INDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	3
1.2.1. Delimitación espacial	3
1.2.2. Delimitación temporal.....	3
1.2.3. Delimitación del universo:	4
1.2.4. Delimitación del contenido:	4
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos	4
1.4. Formulación de objetivos.....	4
1.4.1. Objetivo general	4
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Justificación de la investigación	5
1.5.1. Justificación Teórica.....	5
1.5.2. Justificación práctica	5
1.5.3. Justificación metodológica	5

1.6.	Limitaciones de la investigación.....	5
1.6.1.	Limitación teórica.....	6
1.6.2.	Limitación metodológica.....	6
1.6.3.	Limitaciones de recursos	6

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio	7
2.2.	Bases teóricas - científicas	10
2.2.1.	Diagnóstico para la toma de decisiones desde el punto de vista clínico: .	12
2.3.	Definición de términos básicos	13
2.4.	Formulación de hipótesis	16
2.4.1.	Hipótesis general	16
2.5.	Identificación de variables	16
2.5.1.	Variable independiente	16
2.5.2.	Variable dependiente	16
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores	17

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de Investigación.....	18
3.2.	Nivel de investigación.....	18
3.3.	Métodos de investigación.....	18
3.4.	Diseño de investigación	19
3.5.	Población y muestra	19
3.5.1.	Población	19
3.5.2.	Muestra:.....	19

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	20
3.5.3. Técnicas de Recolección de datos (observación)	20
3.5.4. Instrumentos de recolección de datos.....	20
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	22
3.7.1. Procedimiento de validez y confiabilidad	22
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	22
3.8.1. Procesamiento de datos:	22
3.9. Tratamiento estadístico	23
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	23

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	24
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	25
4.3. Prueba de hipótesis.....	31
4.4. Discusión de resultados.....	33

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de tipos de dientes deciduos con exodoncia, en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023	25
Tabla 2. Motivo de Exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	26
Tabla 3. Tipos de mantenedores de espacio requeridos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	27
Tabla 4. Dientes Deciduos y Motivo de Exodoncia en pacientes de la Facultad de Odontología UNDAC 2023	28
Tabla 5. Dientes Deciduos y Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023	29
Tabla 6. Motivo de Exodoncia y Necesidad de mantenedores de espacio de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	30
Tabla 7. Motivo de Exodoncia de dientes deciduos y Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023.....	25
Gráfico 2. Motivo de Exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	26
Gráfico 3. Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	27
Gráfico 4. Dientes Deciduos y Motivo de Exodoncia en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	28
Gráfico 5. Dientes Deciduos y Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.	29
Gráfico 6. Motivo de Exodoncia y Necesidad de mantenedores de espacio de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.....	30

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La exodoncia de dientes deciduos, también conocidos como dientes temporales o de leche, es un procedimiento común en odontopediatría que se realiza cuando los dientes primarios están severamente dañados, afectados por caries, traumatismos, o cuando presentan infecciones que pueden comprometer los tejidos circundantes. Sin embargo, la extracción prematura de estos dientes presenta riesgos significativos para el desarrollo dental adecuado, ya que los dientes deciduos cumplen un rol esencial en la guía de erupción y alineación de los dientes permanentes. La pérdida anticipada de un diente temporal puede dar lugar al desplazamiento de los dientes vecinos hacia el espacio vacío, lo que dificulta la erupción correcta del diente permanente correspondiente, generando maloclusiones y apiñamiento. Ante la pérdida temprana de dientes temporales, se suele recurrir a los mantenedores de espacio, dispositivos diseñados para conservar el espacio dejado por el diente extraído hasta que el diente permanente esté listo para erupcionar. Sin embargo, la colocación de

estos dispositivos requiere una evaluación cuidadosa de diversos factores, como la edad del paciente, la posición del diente afectado y el desarrollo de los dientes permanentes. La falta de intervención o el uso inadecuado de mantenedores de espacio puede conllevar tratamientos ortodónticos más complejos y costosos en el futuro, además de afectar la calidad de vida del paciente en términos de función masticatoria y estética dental. En la práctica clínica, la decisión sobre el uso de mantenedores de espacio no siempre es predecible, ya que la evolución del crecimiento dental varía en cada paciente y depende de múltiples factores individuales. Esto plantea la necesidad de herramientas de diagnóstico y análisis que permitan a los profesionales de la odontopediatría prever la necesidad de mantenedores de espacio de manera más precisa y personalizada. La falta de predicción adecuada aumenta el riesgo de problemas dentales a largo plazo y limita la eficacia de los tratamientos preventivos. Por lo tanto, el problema radica en comprender los factores clave que determinan la necesidad de mantenedores de espacio tras la exodoncia de dientes deciduos, así como en mejorar los métodos de diagnóstico y planificación para evitar complicaciones dentales en el desarrollo de los dientes permanentes. Esto permitirá establecer protocolos más efectivos para el manejo de la pérdida prematura de dientes temporales, optimizando los resultados de salud bucodental a largo plazo para los pacientes infantiles.

En la facultad de odontología de la Universidad nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC) se ha observado una frecuencia significativa de exodoncias de dientes deciduos se presume que los alto índices de caries dental en las últimas décadas son la causa de la exodoncia prematura de dientes deciduos por lo tanto posteriormente se observa la problemática de la pérdida

de espacio natural para la erupción de las piezas permanentes por lo cual posteriormente se observará una maloclusión.

Además se ha convertido en una práctica común que se da por la falta de educación preventiva sobre la pérdida prematura de dientes deciduos hace que los padres de familia opten por la extracción de las piezas en mal estado, pero no se preocupen por la posterior pérdida de espacio por lo cual en esta investigación se realizara el análisis radiográfico de las posibles causas de la exodoncia de piezas deciduas y por lo tanto también se mencionara la necesidad de algún tipo de mantenedor de espacio para evitar una futura maloclusión. En la facultad de Odontología de la UNDAC se ha observado una frecuencia significativa de exodoncias de dientes deciduos, lo cual plantea la necesidad de evaluar la implementación del uso de los mantenedores de espacio para prevenir complicaciones futuras en la población que acude a la facultad de odontología de la UNDAC.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

La investigación se realizó mediante el estudio de las historias clínicas y el análisis radiográfico de pacientes en dentición, mixta quienes acudieron al centro de formación profesional docente asistencial en odontología de la facultad de Odontología UNDAC 2023

1.2.2. Delimitación temporal

El presente estudio tomo en cuenta las historias clínicas de aquellos pacientes que se atendieron en el centro de formación profesional docente asistencial en odontología de la facultad de Odontología UNDAC 2023.

1.2.3. Delimitación del universo:

El presente estudio tiene como unidad de análisis a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el centro de formación profesional docente asistencial en odontología de la facultad de Odontología UNDAC.

1.2.4. Delimitación del contenido:

El presente estudio se limitó a describir lo redactado en las historias clínicas.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿La Exodoncia de dientes deciduos tiene relación con la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes, facultad de odontología UNDAC 2023?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Qué tipos de dientes deciduos son los que más se extraen en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023?
- b. ¿Cuál es el motivo de las Exodoncias de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023?
- c. ¿Qué Tipos de mantenedores de espacio son requeridos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar si la exodoncia de dientes deciduos tiene relación con la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes, facultad de odontología UNDAC 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Conocer que tipos de dientes deciduos son los que más se extraen en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.
- b. Determinar cuál es el motivo de las exodoncias en dientes deciduos en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023.
- c. Determinar qué tipo de mantenedores de espacio son requeridos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación Teórica

La presente investigación se realizó porque destaco la relevancia de investigar la perdida de dientes deciduos y la necesidad de los mantenedores de espacio para prevenir problemas de alineación y erupción dental en el futuro.

1.5.2. Justificación práctica

También resalta la importancia de la salud bucodental infantil y la intervención temprana. Y así evitar las maloclusiones.

1.5.3. Justificación metodológica

La Relevancia del estudio se dió porque proporcionó datos valiosos para el tratamiento integral de los pacientes con dentición decidua de la facultad de odontología UNDAC.

1.6. Limitaciones de la investigación

Algunos datos de los pacientes den dentición mixta, no estaban completos,

1.6.1. Limitación teórica

No se cuenta con estudios previos referentes al tema de en el caso de cirugías y necesidad de mantenedores de espacio.

1.6.2. Limitación metodológica

Se cuenta con datos transversales por lo que se dificulta la realización de estudios de mayor complejidad metodológica como de cohorte o casos y controles.

1.6.3. Limitaciones de recursos

Al tratarse de un estudio de pregrado, no se cuenta con un presupuesto para la realización de esta investigación. La investigación será retrospectiva por lo cual algunos datos no estarán completos para el estudio respectivo. para su estudio por lo que limitará la recolección de datos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

“La exodoncia prematura de dientes deciduos representa una de las situaciones clínicas más frecuentes en odontopediatría. Esta condición, ya sea por caries extensa, traumatismo o enfermedad periodontal, puede alterar significativamente el desarrollo normal de la oclusión si no se maneja adecuadamente. En ausencia de una intervención oportuna como el uso de mantenedores de espacio, existe un alto riesgo de pérdida de espacio necesario para la erupción de los dientes permanentes, lo cual puede derivar en apiñamientos, maloclusiones o necesidad de tratamientos ortodónticos más complejos. Diversos estudios recientes han destacado la importancia del diagnóstico temprano y la implementación de mantenedores de espacio como medida ‘preventiva’ Mosharrafian et all (2021), evaluaron clínicamente el uso de mantenedores tras la pérdida unilateral de un molar primario, concluyendo que su colocación ayuda a conservar el espacio y facilita una erupción adecuada de los dientes permanentes. [1]

Achmad y taya (2021) en una revisión sistemática, “afirmaron que los mantenedores de espacio continúan siendo una herramienta fundamental en la odontopediatría contemporánea, ya que previenen alteraciones funcionales y estéticas a largo plazo”. [2]

Ghosh et al (2024) enfatizaron “la clasificación, indicaciones y técnicas actuales de los distintos tipos de mantenedores y propusieron una guía clínica basada en evidencia para su aplicación racional en pacientes pediátricos” [3]. Esto coincide con los hallazgos de Zameer et al (2020) quienes propusieron: “el uso de aparatos fijos innovadores diseñados para mejorar la retención y durabilidad del tratamiento, lo cual es especialmente útil en niños pequeños” [4]

Macaira et al (2022) “demostraron, a través de un estudio de caso, la efectividad del mantenedor fijo convencional en la presentación del espacio después de la exodoncia de un molar decíduo. Resaltaron también la importancia de un seguimiento clínico continuo” (5)

Irina Peña (2020) en su estudio Causas más prevalentes de exodoncia de dientes deciduos atendidos en un centro de salud público Piura 2017-2020. universidad Cesar Vallejo, Perú. “El objetivo general fue determinar las causas más prevalentes de exodoncia de dientes deciduos en menores atendidos en un centro de salud público, donde se obtuvo que la necrosis pulpar fue la principal causa de extracción dental. El tipo de estudio que se realizó fue básico no experimental, transversal y retrospectivo, se aplicó la técnica de análisis documental de las historias clínicas entre los años 2017 – 2020”. “Se utilizó una ficha de recolección de datos donde se obtuvo el diagnóstico de acuerdo con la patología descrita en la Clasificación Estadística Internacional de

Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE – 10”. “Fueron analizadas 220 historias clínicas de pacientes pediátricos que se realizaron este procedimiento donde se obtuvo los siguientes resultados el 37,7 % de pacientes fueron del sexo femenino, el grupo que más extracciones se realizó fue el de 6 a 10 años con 54,5 %, el tipo más común de pieza extraída fueron los molares primarios con 63,6 %, la mayor prevalencia de exodoncia fue de una pieza dental con 49,1 % y la mayor cantidad de extracciones se localizaron en el arco inferior con 45,9 %. Se concluye que las secuelas por caries dental como la necrosis pulpar fue la causa más prevalente de exodoncia de dientes deciduos”.

Huaman Lady (2014) Pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 3-9 años sometidos a tratamiento odontológico integral bajo anestesia general en el Instituto Nacional de Salud del Niño, 2014 Lima Perú. “El presente estudio tiene como objetivo conocer la frecuencia de pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 3 a 9 años de edad en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) en el año 2014”. “Es un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, en una población de pacientes sometidos a Tratamiento Odontológico Integral bajo anestesia general, atendidos en la Unidad de Cirugía Bucal del Servicio de Cirugía Bucomaxilofacial del Área de Odontología, se tomó registro de 70 pacientes, finalmente la muestra estuvo constituida por 270 dientes deciduos”, “Se confeccionó un instrumento y mediante un examen clínico a cada paciente se registró el diagnóstico odontológico de los dientes con patología pulpar, periapical y remanente radicular; posteriormente se evaluó cada pieza que haya sido extraída y se procedió a realizar su estudio a través de las radiografías panorámicas. Se consideró como pérdida prematura si al momento de la exodoncia del diente

deciduo su respectivo sucesor se encontró en Estadios de Nolla 0 a 7; teniendo en cuenta que el hueso que recubre al folículo del permanente no haya sido destruido por la infección”. Resultados: “los dientes extraídos antes de su exfoliación normal representaron un 84.8%; mientras que solo al 15.2% se les realizó exodoncias a tiempo. Las causas de exodoncias prematuras fueron Pulpitis irreversible con 24.9%; seguido de Absceso periapical con fístula 20.1%; Remanente radicular 20.1% “etc. Conclusiones: “Se encontró una alta frecuencia de pérdida prematura de dientes deciduos constituyendo un 84.8% la principal causa fue por Pulpitis irreversible”. “La mayor cantidad de exodoncias de los dientes deciduos ocurrieron cuando sus respectivos dientes sucesores se encontraron en el Estadio de Nolla 5”. “Las primeras molares son los dientes con mayor cantidad de exodoncias prematuras; de las cuales la pieza 7.4 es la que se extrajo con mayor frecuencia”. Palabras claves: Odontopediatría - Pérdida prematura de dientes deciduos -Frecuencia.

2.2. Bases teóricas - científicas

Radiografías y análisis de crecimiento: son herramientas para el manejo clínico en el diagnóstico del crecimiento y recambio dentario especialmente en cirugía y ortodoncia.

Índices de análisis de espacio: Existen formas como el análisis de Moyers y el análisis de Tanaka-Johnston, que evalúan el espacio disponible en la arcada y comparan el espacio requerido para la erupción dental. Estos análisis ayudan a determinar si se necesitan mantenedores para conservar el espacio adecuado.

Modelos de predicción digital: “Las tecnologías avanzadas de imagen y los sistemas de inteligencia artificial permiten simular el crecimiento dental

y analizar la probabilidad de necesitar mantenedores de espacio en función de múltiples factores” [8].

“La combinación de estos enfoques permite a los odontopediatras evaluar con mayor precisión la necesidad de mantenedores de espacio en cada paciente, mejorando así el pronóstico del desarrollo dental y la salud bucodental a largo plazo”. [8]

“La predicción de la necesidad de mantenedores de espacio dentales es crucial en odontopediatría para evitar problemas en la alineación y posición de los dientes permanentes tras la pérdida prematura de dientes temporales. La pérdida de un diente primario antes de su tiempo natural de exfoliación puede causar un desplazamiento de los dientes adyacentes hacia el espacio vacío, dificultando la erupción correcta del diente permanente correspondiente, lo que conduce a problemas de maloclusión o a la necesidad de tratamientos de ortodoncia más complejos en el futuro” [16].

Para predecir la necesidad de mantenedores de espacio dentales, es necesario evaluar varios factores:

Edad y etapa de desarrollo dental: “La edad y el desarrollo dental del paciente influyen en la probabilidad de necesitar mantenedores. La pérdida de dientes temporales en etapas tempranas aumenta el riesgo de desplazamientos no deseados de los dientes adyacentes” [11].

Posición y tipo de diente perdido: Los molares temporales son particularmente importantes en el mantenimiento del espacio, ya que suelen servir como guía para la erupción de los primeros molares permanentes y la alineación general de la arcada.

Análisis de crecimiento y erupción de dientes permanentes:

Realizar radiografías periapicales y ortopantomografías permite evaluar el desarrollo y la posición de los dientes permanentes en formación, lo cual ayuda a predecir posibles problemas en la erupción y la necesidad de mantenedores de espacio.

Factores individuales del paciente: Aspectos como el tipo de mordida, el espacio disponible en la arcada y el historial dental del paciente también son factores importantes para evaluar la necesidad de un mantenedor.

2.2.1. Diagnóstico para la toma de decisiones desde el punto de vista clínico:

Destrucción coronaria por caries de reconstrucción imposible Pérdida de la línea muco-gingival en caso de patología pulpar. Traumatismos que afecten al permanente o sean susceptibles de provocar infecciones. Ortodoncia (terapia de extracciones seriadas) Problemas eruptivos del permanente (erupción ectópica) Retención excesiva de dientes temporarios Apiñamiento excesivo de dientes permanentes Razones médicas sistémicas o asociadas a patología neo formativa u oncológica Anquilosis Razones socioeconómicas Diagnóstico desde el punto de vista radiográfico reabsorción radicular anómala o asimétrica retención del diente temporario formación de 2/3 de la raíz del permanente pérdida de la cortical del saco coronario de los gérmenes Consideraciones a tener en cuenta Consentimiento informado Posición del sillón y del niño en 45 ° Contar siempre con control radiográfico Contar siempre con diagnóstico clínico Contar siempre con una anamnesis bien hecha En caso de ser necesario efectuar profilaxis antibiótica y de AINET tener en

cuenta las maniobras operatorias para cada elemento y de acuerdo al desarrollo del paciente [1]

2.3. Definición de términos básicos

Extracción o exodoncia: Procedimiento que se realiza para la exodoncia de la tercera molar superior.

Importancia de los dientes deciduos:

Función de espacio: Los dientes deciduos actúan como mantenedores naturales de espacio en la arcada dental, su pérdida prematura puede desencadenar el movimiento de los dientes vecinos hacia el espacio vacío, dificultando la erupción de los dientes permanentes.

Función Masticatoria y Fonética: Ayudan en la masticación adecuada de los alimentos y en el desarrollo del habla, la ausencia de dientes deciduos puede afectar negativamente estas funciones.

Desarrollo psicológico: Una dentición completa y saludable contribuye a la autoestima y ala interacción social de los niños.

Necesidad de mantenedores de Espacio: La colocación de mantenedores de espacio después de la extracción de un diente deciduo es una medida preventiva para evitar la pérdida de espacio y la consecuente maloclusión dental. Los mantenedores de espacio pueden ser fijos, removibles, y su elección depende de la situación clínica específica y la edad del paciente.

Eficacia de los mantenedores de espacio: Diversos estudios han demostrado que los mantenedores de espacio son efectivos en prevenir el desplazamiento de los dientes adyacentes y en mantener el espacio necesario para la erupción de los dientes permanentes.

Complicaciones asociadas: Las investigaciones han identificado complicaciones como falta de seguimiento adecuado, fallos en la adaptación y pérdida de los mantenedores lo cual puede afectar su efectividad.

Factores económicos y educativos: Factores económicos y el nivel de educación de los padres y tutores, también juegan un papel crucial en la implementación y el éxito del uso de los mantenedores de espacio.

Mantenedor de espacio dental: Dispositivo ortodóntico utilizado para mantener el espacio en la arcada dentaria tras la pérdida prematura de un diente temporal, evitando que los dientes adyacentes se desplacen hacia el espacio vacío y permitiendo la erupción correcta del diente permanente.

Arcada dentaria: Estructura semicircular formada por los dientes y el hueso maxilar (en la arcada superior) o la mandíbula (en la arcada inferior) en donde se encuentran insertados.

Diente temporal (o primario): Diente de leche que es reemplazado gradualmente por dientes permanentes en los niños. Son importantes para el desarrollo adecuado de la masticación, el habla y el mantenimiento del espacio para los dientes permanentes.

Diente permanente: Diente que emerge tras la caída del diente temporal y es, en teoría, permanente a lo largo de la vida adulta. El desarrollo adecuado y la alineación correcta de estos dientes son esenciales para una buena salud bucodental.

Erupción dental: Proceso mediante el cual los dientes emergen a través de las encías para ocupar su posición final en la boca. Este proceso tiene una cronología específica para los dientes temporales y permanentes.

Maloclusión: Alineación incorrecta de los dientes o de la mordida, que puede estar causada por la pérdida temprana de dientes temporales y la falta de espacio adecuado para los dientes permanentes.

Ortodoncia: Especialidad de la odontología que se enfoca en el diagnóstico, la prevención y la corrección de anomalías en la posición, alineación y función de los dientes y maxilares.

Radiografía periapical: Técnica de radiografía dental que permite observar detalladamente la raíz y el área circundante de uno o varios dientes. Es útil para diagnosticar problemas en los dientes permanentes en desarrollo.

Ortopantomografía (o radiografía panorámica): Tipo de radiografía que muestra una vista completa de ambas arcadas dentales, incluyendo dientes y estructuras óseas maxilares y mandibulares, facilitando el diagnóstico de problemas de erupción y espacio.

Análisis de espacio: Método ortodóntico utilizado para evaluar el espacio disponible en la arcada dental y predecir si hay suficiente espacio para la erupción correcta de los dientes permanentes. Métodos comunes incluyen el análisis de Moyers y el de Tanaka-Johnston.

Análisis de Moyers: Técnica ortodóntica que evalúa el espacio necesario en la arcada dentaria utilizando valores estandarizados para prever la necesidad de espacio para los dientes permanentes en pacientes infantiles.

Desplazamiento dental: Movimiento de los dientes hacia un espacio vacío o en una dirección no deseada, lo cual ocurre comúnmente cuando se pierde un diente temporal antes de tiempo sin usar mantenedores de espacio.

Inteligencia artificial (IA) en odontología: Aplicación de algoritmos y técnicas de aprendizaje automático para mejorar el diagnóstico y la

planificación del tratamiento, permitiendo predecir, entre otras cosas, la necesidad de mantenedores de espacio y la evolución de la erupción dental.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Ho: La exodoncia de dientes deciduos no tiene relación con los mantenedores de espacio en pacientes, facultad de odontología UNDAC 2023

Ha: La exodoncia de dientes deciduos tiene relación con los mantenedores de espacio en pacientes, facultad de odontología UNDAC 2023

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable independiente

Exodoncias de piezas deciduas

2.5.2. Variable dependiente

Necesidad de mantenedores de espacio.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	SUB INDICADOR	ESCALA
Independiente		Caries	Incisivo	Nominal
Exodoncia de piezas deciduas	Motivo de exodoncia	Trauma Infección ortodoncia	Canino Molar	Nominal
Variable dependiente	Necesidad de mantenedor	Tipo de mantenedor	-Banda Ansa.	Nominal
Necesidad de mantenedores de espacio.	de espacio		-Corona Ansa.	Nominal
			-zapatilla Distal	Nominal
			- Arco lingual.	Nominal
			Arco Transpalatino.	Nominal
			-De Piezas Estéticas (Fijo).	Nominal

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo **aplicado**, ya que el conocimiento que se generen contribuirá en mejoramiento de la atención de los pacientes atendidos en la Facultad de Odontología UNDAC.

Observacional: Porque en el presente estudio el investigador no realiza manipulación de las variables solo se observan.

Retrospectivo: Porque se realizó el registro de las historias clínicas. De las cirugías realizadas en el 2023.

Transversal: Ya que se tomarán los datos en una solo cita.

3.2. Nivel de investigación

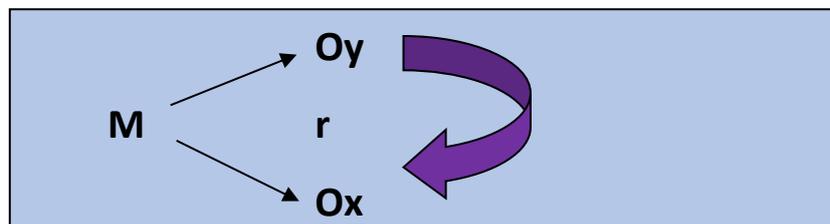
Nivel Relacional, busca identificar si hay correlaciones significativas entre las variables.

3.3. Métodos de investigación

Según el nivel de intervención descriptivo correlacional hipotético deductivo.

3.4. Diseño de investigación

Analítico Relacional observacional transversal.



Donde:

M: Muestra

Oy : La variable independiente

Ox : La variable Dependiente

R Es la posible relación entre las variables.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Todos los pacientes atendidos en el centro de formación profesional docente asistencial en Odontología UNDAC. En el área de cirugía bucal y maxilofacial en el 2023 que fueron un total de 397

3.5.2. Muestra:

Las historias clínicas de los pacientes pediátricos que asistieron a una exodoncia de piezas deciduas en el periodo 2023 que fueron en total de 87 casos.

Muestreo: El muestreo fue intencionado por conveniencia.

Criterios de Inclusión: Historias clínicas de los pacientes entre 4 y 11 años que contengan información completa incluida la radiografía panorámica.

Criterios de Exclusión: Historias clínicas que no tengan la información completa.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para el estudio de la exodoncia en dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología de la UNDAC, se utilizarán:

3.5.3. Técnicas de Recolección de datos (observación)

Es la técnica por la cual se hace el procesamiento perceptivo de los fenómenos, hechos y acontecimientos.

3.5.4. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizará la ficha de recolección de datos, Exodoncia De Dientes Deciduos y La Necesidad De Mantenedores De Espacio En Pacientes, Facultad De Odontología UNDAC 2023.

Ficha de recolección de datos

Exodoncia De Dientes Deciduos y La Necesidad De Mantenedores De Espacio En
Pacientes, Facultad De Odontología UNDAC 2023

CÓDIGO DE PACIENTE

	INDICADOR	SUB INDICADOR	NR0 DE PIEZA
Exodoncia de piezas deciduas	Motivo de exodoncia	Dolor Caries Trauma Infección Ortodoncia	
Necesidad de mantenedores de espacio.	Necesidad de mantenedor de espacio	Tipo de mantenedor	-Banda Ansa. -Corona Ansa. -zapatilla Distal - Arco lingual. Arco Transpalatino. -De Piezas Estéticas (Fijo).

Historia Clínica: se realizará la revisión detallada de las historias clínicas de los pacientes pediátricos que han recibido tratamiento en cirugía bucal y maxilofacial. En ella se observarán datos demográficos: edad, género, información sobre la exodoncia motivo, tipo de pieza extraída y la necesidad de un mantenedor de espacio.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Procedimiento de validez y confiabilidad

La selección de instrumentos se realizó para la recolección de datos según ficha de registro; el cual fue validado por 3 expertos en el tema; con porcentajes de 99%, 98 y 100% haciendo un promedio de 99% de la validación del instrumento de investigación del mismo modo se ha realizado la confiabilidad del instrumento tipo ficha de registro con un alfa de Crombach= 0.867 en el cual está en el rango de confiable de nuestra ficha es un aprueba piloto de 10 muestras.

Alfa de Crombach	N elemento
-------------------------	-------------------

,867	2
-------------	----------

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Procesamiento de datos:

En la presente investigación se procesaron y fueron agrupados las tablas y gráficos en el programa Excel, se utilizó el programa estadístico Spss versión 26 para las prevalencias que fueron halladas de acuerdo a la investigación y las pruebas de correlaciones.

3.9. Tratamiento estadístico

Para el tratamiento estadístico se realizó la prueba de normalidad para ver si los datos tienen distribución normal, por lo que se utilizó una prueba no paramétrica siendo la prueba de Kolmogorov Smirnov corregida por Lilliefors para nuestros dos grupos en el programa estadístico Spss versión 26, pero también se realizaron pruebas de chi cuadrada en los dos grupos y a la V de Cramer para ver el grado de relación. Para demostrar la prueba de hipótesis planteada aplicando estudios correlacionales con un nivel de significancia de 0.05.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

El código de ética del investigador de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión establece la protección de los derechos, integridad y bienestar de los participantes de la investigación, lo que ha sido tomado en cuenta en el presente estudio. Así mismo se solicitó la autorización al centro de Formación profesional docente asistencial en odontología de la Facultad de odontología UNDAC. Cumpliéndose con las normas establecidas por la entidad donde se realiza la investigación.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo se realizó en los ambientes del centro de formación docente asistencial en Odontología de la facultad de odontología UNDAC. Cada una de las historias clínicas se encuentran en los archivos de cirugía bucal y maxilofacial a los cuales tuve acceso.

- A. Para iniciar la ejecución de la presente investigación se solicitó la autorización en los ambientes correspondientes para el acceso al archivo de cirugía bucal y maxilofacial de la Facultad de Odontología UNDAC.
- B. Se obtuvo la autorización y se inició con la recolección de información de las historias clínicas de los pacientes pediátricos en quienes se realizó exodoncia de piezas deciduas.
- C. Se recolectaron los datos según la ficha de recolección de datos en los cuales se enfatizó el estudio de la exodoncia y la necesidad de mantenedores de espacio.

D. En la cual todos los datos encontrados fueron ingresados en el programa Excel las cuales luego fueron filtradas y analizadas primeramente en el programa mencionado y después al programa SPSS versión 26.

E. Para luego realizar el tratamiento estadístico de los datos obtenidos.

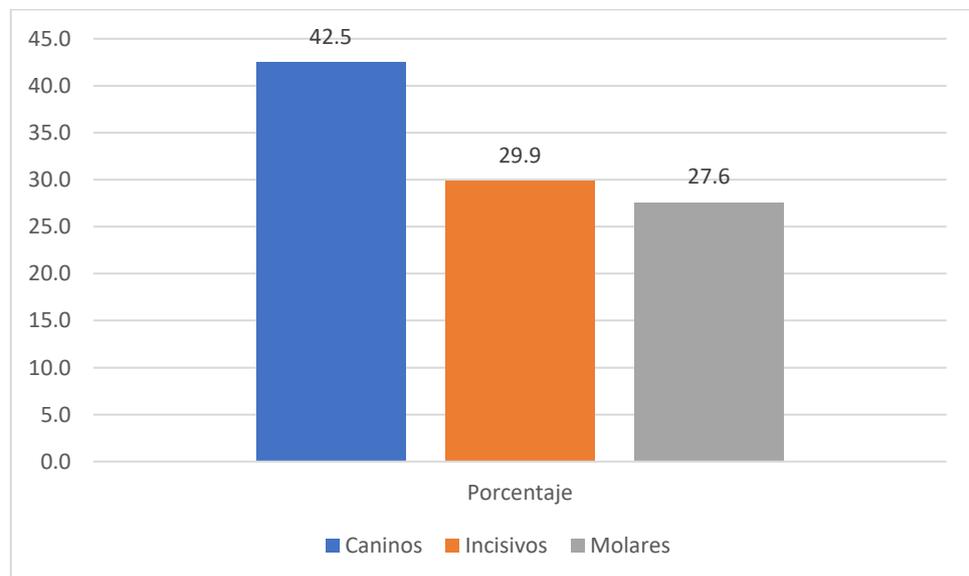
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tabla 1. Porcentaje de tipos de dientes deciduos con exodoncia, en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023

Piezas dentarias	Frecuencia	Porcentaje
Caninos	37	42.5
Incisivos	26	29.9
Molares	24	27.6
Total	87	100.0

Fuente: Ficha de registro

Gráfico 1. Porcentaje de exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023



Interpretación:

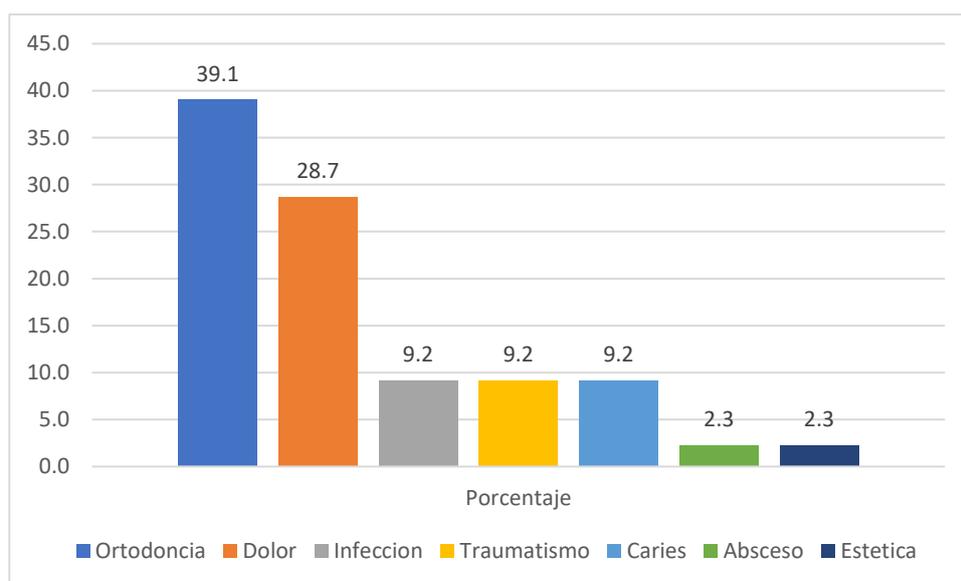
De todas las piezas deciduas extraídas el 42.5% es decir 37 piezas fueron caninos, el 29.9% en total de 26 piezas fueron incisivos, y teniendo un 27.6% de 24 molares de molares

Tabla 2. Motivo de Exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023

Motivo de exodoncia	Frecuencia	Porcentaje
Ortodoncia	34	39.1
Dolor	25	28.7
Infección	8	9.2
Traumatismo	8	9.2
Caries	8	9.2
Absceso	2	2.3
Estética	2	2.3
Total	87	100.0

Fuente: Ficha de registro

Gráfico 2. Motivo de Exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023



Interpretación:

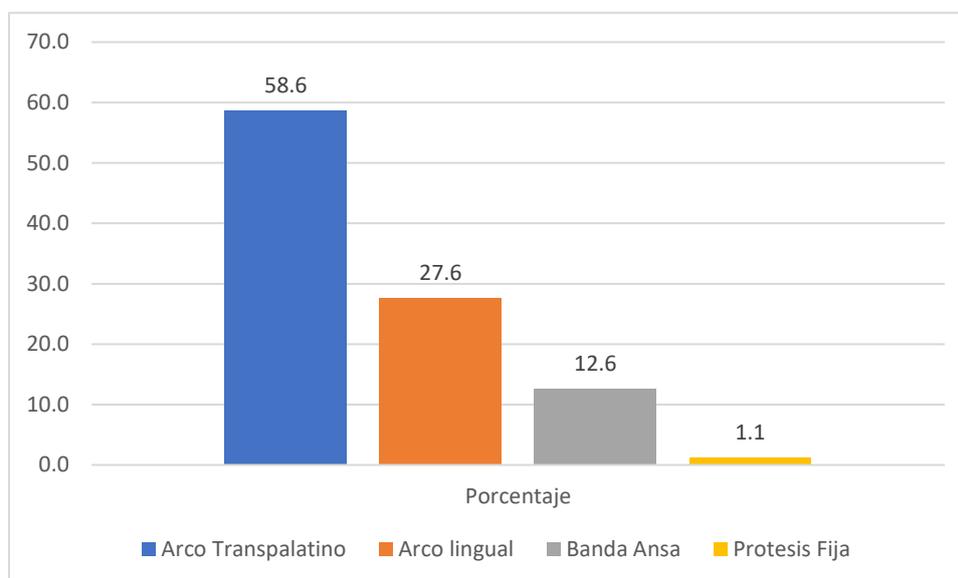
De todas las piezas extraídas el motivo de exodoncia de dientes deciduos fue en un 39.1% es decir 34 piezas por motivos indicación ortodóntica, luego un 28.7% es decir 25 piezas por dolor. Infección traumatismo y caries todas ellas con 8 piezas en un 9.2%, y por razones de estética y absceso 2 casos cada una con un 2.3%.

Tabla 3. Tipos de mantenedores de espacio requeridos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023

Tipos de mantenedores de espacio	Frecuencia	Porcentaje
Arco Transpalatino	51	58.6
Arco lingual	24	27.6
Banda Ansa	11	12.6
Protesis Fija	1	1.1
Total	87	100.0

Fuente: Ficha de registro

Gráfico 3. Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023



Interpretación:

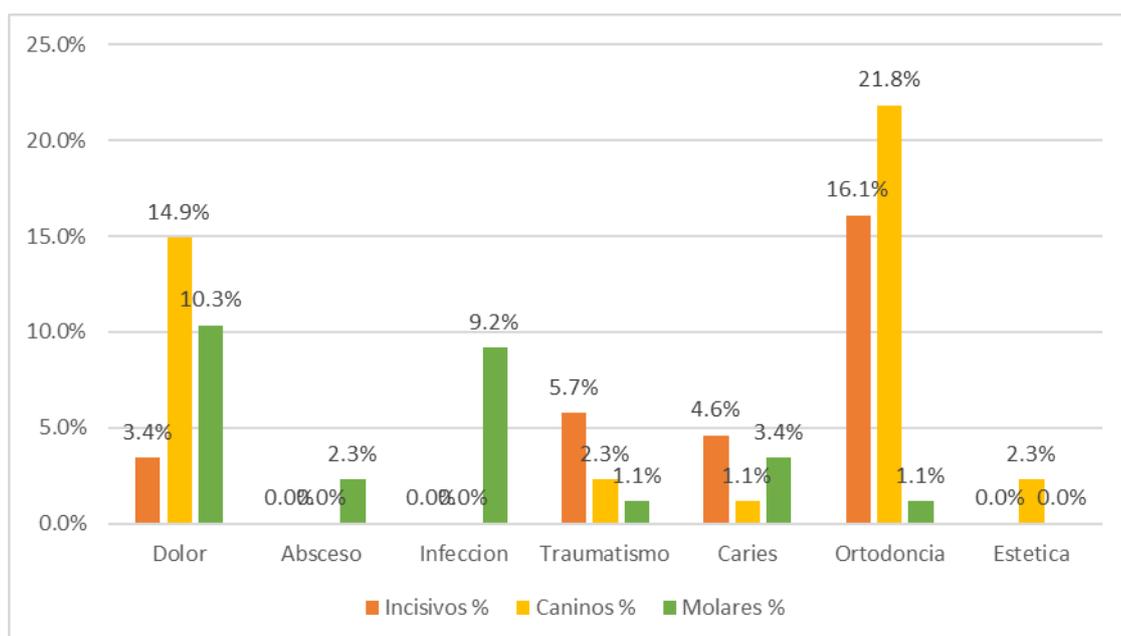
De todos los casos analizados el 51 de los casos necesita un arco transpalatino haciendo un 58.6%, 24 casos necesitan un arco lingual con un 27.6%, 11 caos necesitan banda ansa haciendo un 12.6% y 1 solo caso necesita prótesis fija con un 1.1%.

Tabla 4. Dientes Deciduos y Motivo de Exodoncia en pacientes de la Facultad de Odontología UNDAC 2023

Motivo de exodoncia	Piezas dentarias						Total	
	Incisivos		Caninos		Molares			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Dolor	3	3.4%	13	14.9%	9	10.3%	25	28.7%
Absceso	0	0.0%	0	0.0%	2	2.3%	2	2.3%
Infeccion	0	0.0%	0	0.0%	8	9.2%	8	9.2%
Traumatismo	5	5.7%	2	2.3%	1	1.1%	8	9.2%
Caries	4	4.6%	1	1.1%	3	3.4%	8	9.2%
Ortodoncia	14	16.1%	19	21.8%	1	1.1%	34	39.1%
Estetica	0	0.0%	2	2.3%	0	0.0%	2	2.3%
Total	26	29.9%	37	42.5%	24	27.6%	87	100.0%

Fuente: Ficha de registro

Gráfico 4. Dientes Deciduos y Motivo de Exodoncia en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.



Interpretación:

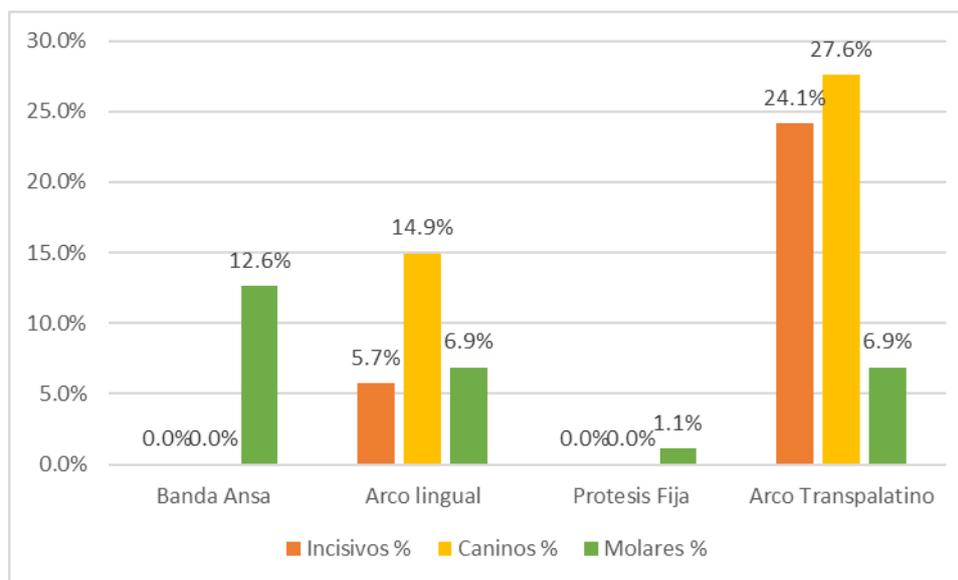
De todas las piezas extraídas los dientes caninos deciduos fueron extraídos en un 14.9% por dolor y el otro 21.8% por razones ortodónticas, los incisivos en un 16.1% por razones ortodónticas y un 9.2 % piezas molares deciduas por infección.

Tabla 5. Dientes Deciduos y Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023

Necesidad de mantenedores de espacio	Piezas dentarias							
	Incisivos		Caninos		Molares		Total	
F	%	F	%	F	%	F	%	
Banda Ansa	0	0.0%	0	0.0%	11	12.6%	11	12.6%
Arco lingual	5	5.7%	13	14.9%	6	6.9%	24	27.6%
Prótesis Fija	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%	1	1.1%
Arco Transpalatino	21	24.1%	24	27.6%	6	6.9%	51	58.6%
Total	26	29.9%	37	42.5%	24	27.6%	87	100.0%

Fuente: Ficha de registro

Gráfico 5. Dientes Deciduos y Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.



Interpretación:

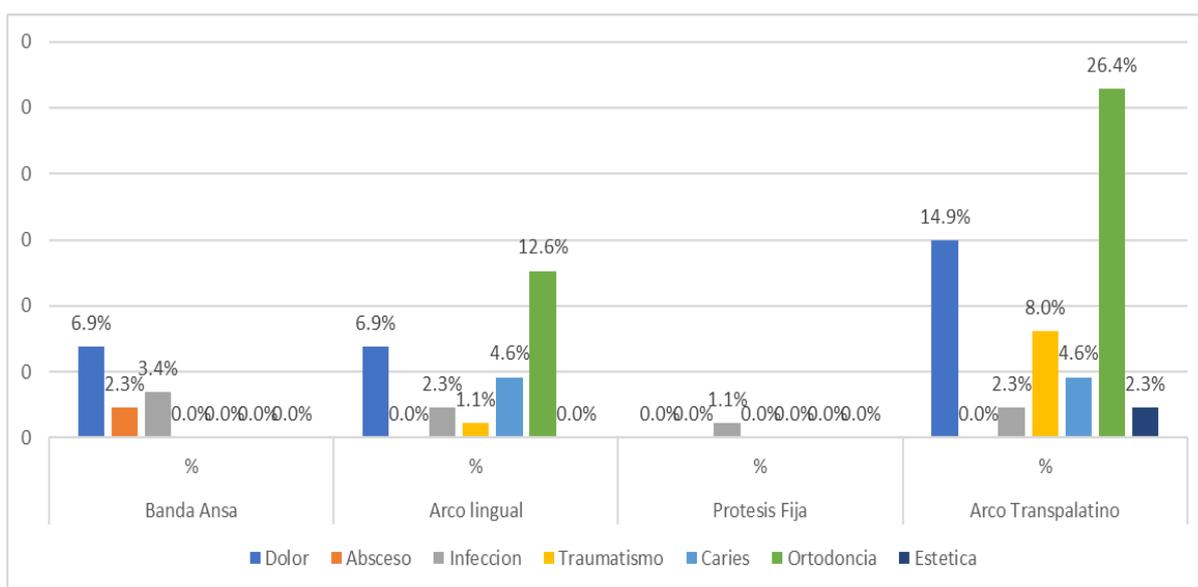
De todas los caninos deciduos extraídos el 27.6% tiene la necesidad de un arco transpalatino, así mismo a la extracción de los incisivos el 24.1% necesita un arco transpalatino. el 12.6% de molares deciduos extraídos necesitará una banda ansa.

Tabla 6. Motivo de Exodoncia y Necesidad de mantenedores de espacio de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023

Motivo de exodoncia	Necesidad de mantenedores de espacio								Total	
	Banda Ansa		Arco lingual		Protesis Fija		Arco Transpalatino			
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Dolor	6	6.9%	6	6.9%	0	0.0%	13	14.9%	25	28.7%
Absceso	2	2.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.3%
Infeccion	3	3.4%	2	2.3%	1	1.1%	2	2.3%	8	9.2%
Traumatismo	0	0.0%	1	1.1%	0	0.0%	7	8.0%	8	9.2%
Caries	0	0.0%	4	4.6%	0	0.0%	4	4.6%	8	9.2%
Ortodoncia	0	0.0%	11	12.6%	0	0.0%	23	26.4%	34	39.1%
Estetica	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.3%	2	2.3%
Total	11	12.6%	24	27.6%	1	1.1%	51	58.6%	87	100.0%

Fuente: Ficha de registro

Gráfico 6. Motivo de Exodoncia y Necesidad de mantenedores de espacio de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023



Interpretación:

Dentro de la necesidad de mantenedores de espacio el 26.4% de piezas extraídas por motivos ortodónticos necesita un arco transpalatino., así mismo el 14.9% de piezas deciduas extraídas por caries necesitan un arco transpalatino.

4.3. Prueba de hipótesis

Ha: La exodoncia de dientes deciduos tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.

Ho: La exodoncia de dientes deciduos no tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.

Tabla 7. Motivo de Exodoncia de dientes deciduos y Necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023

		Piezas dentarias							
		Incisivos		Caninos		Molares		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Motivo de exodoncia	Dolor	3	3.4%	13	14.9%	9	10.3%	25	28.7%
	Absceso	0	0.0%	0	0.0%	2	2.3%	2	2.3%
	Infeccion	0	0.0%	0	0.0%	8	9.2%	8	9.2%
	Traumatismo	5	5.7%	2	2.3%	1	1.1%	8	9.2%
	Caries	4	4.6%	1	1.1%	3	3.4%	8	9.2%
	Ortodoncia	14	16.1%	19	21.8%	1	1.1%	34	39.1%
	Estetica	0	0.0%	2	2.3%	0	0.0%	2	2.3%
	Total	26	29.9%	37	42.5%	24	27.6%	87	100.0%
Necesidad de mantenedores de espacio	Banda Ansa	0	0.0%	0	0.0%	11	12.6%	11	12.6%
	Arco lingual	5	5.7%	13	14.9%	6	6.9%	24	27.6%
	Protesis Fija	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%	1	1.1%
	Arco Transpalatino	21	24.1%	24	27.6%	6	6.9%	51	58.6%
	Total	26	29.9%	37	42.5%	24	27.6%	87	100.0%

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Motivo de exodoncia	,243	87	,000
Necesidad de mantenedores de espacio	de,375	87	,000

Interpretación:

Como las muestras observadas son más de 50 se realiza la prueba de Kolmogorov-Smirnov corregido por Lilliefors en la cual según los valores de significancia se observa que no hay distribución normal en nuestras muestras ya que estas presentan un p-valor = 0.000. Por lo cual se realizó una prueba no paramétrica como para relacionar las dos variables optaremos por una chi cuadrado de homogeneidad ya que nuestros datos son nominales politómicas para poder probar nuestra prueba de hipótesis y para poder saber el grado de relación realizaremos la V de Cramer. Con un nivel de significancia de 0.05 y nivel de confianza al 95%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	43,815 ^a	18	,001
Razón de verosimilitud	38,410	18	,003
Asociación lineal por lineal	6,323	1	,012
N de casos válidos	87		

a. 24 casillas (85,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

Con una probabilidad de error de (P-valor=0.001) $0.1% < 5%$ La exodoncia de dientes deciduos tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023.

Conclusión estadística.

1. Se rechaza la H_0 , y se acepta la H_a teniendo que La exodoncia de dientes deciduos tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023. Para poder saber la relación que existe entre ambas variables se obtuvo Coeficiente de v de Cramer:

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	,710	,001
	V de Cramer	,410	,001
N de casos válidos		87	

La exodoncia de dientes deciduos tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio con un efecto mediano o moderado (V de Cramer= 0,410) en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023

4.4. Discusión de resultados

Los resultados del presente estudio demuestran que existe una **relación significativa** entre la exodoncia de dientes deciduos y la necesidad de mantenedores de espacio, con un **p-valor de 0,001** y una **fuerza de asociación moderada** (V de Cramer = 0,410). Este hallazgo respalda la importancia clínica de evaluar cuidadosamente la pérdida prematura de dientes temporales y su impacto en el desarrollo de la oclusión en la infancia.

Estudios previos han demostrado que la exodoncia prematura de dientes temporales, en especial de segundos molares, está estrechamente vinculada con la pérdida del espacio necesario para la erupción adecuada de los dientes permanentes sucesores [1,2]. Esta pérdida de espacio se produce

principalmente por el desplazamiento mesial de los molares permanentes, lo que puede derivar en apiñamientos, erupción ectópica o incluso impactación dental [3].

El efecto moderado observado en este estudio indica que, si bien no todas las exodoncias de dientes deciduos generan la necesidad inmediata de mantenedores de espacio, una proporción significativa de los casos sí lo requiere. Esto concuerda con lo señalado por Lin et al., quienes establecen que la indicación del mantenedor debe estar basada no solo en la edad del paciente y el diente perdido, sino también en la cronología eruptiva y el tiempo restante para la erupción del diente permanente [4].

Asimismo, estos resultados reafirman el rol preventivo de la odontopediatría. La omisión del uso de mantenedores de espacio puede tener consecuencias clínicas a largo plazo, generando la necesidad de tratamientos ortodóncicos complejos que podrían haberse evitado mediante una intervención temprana y adecuada [5].

El contexto universitario en el que se llevó a cabo el estudio también resalta la importancia de reforzar la formación clínica de los estudiantes en temas de odontología preventiva y interceptiva. La toma de decisiones basadas en evidencia, como la aquí presentada, debe integrarse en los protocolos de atención de pacientes pediátricos en la formación odontológica.

No obstante, deben considerarse ciertas limitaciones. El diseño transversal del estudio no permite establecer causalidad, y factores individuales como el desarrollo óseo, el grado de maduración dental o la cooperación del paciente no fueron controlados de forma estricta. Por ello, se recomienda

realizar estudios longitudinales que permitan seguir la evolución de la oclusión en pacientes con pérdida prematura de dientes deciduos.

En conclusión, este estudio respalda que la exodoncia de dientes deciduos está significativamente relacionada con la necesidad de mantenedores de espacio, lo cual debe ser considerado por el odontólogo general y el especialista en odontopediatría para evitar complicaciones futuras en la erupción dentaria y la oclusión

CONCLUSIONES

1. La exodoncia de dientes deciduos en pacientes de la facultad de odontología UNDAC 2023, tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio (P-valor= 0,001) y con un efecto mediano o moderado (V de Cramer= 0,410)
2. De todas las piezas deciduas extraídas el 42.5% es decir 37 piezas fueron caninos, el 29.9% en total de 26 piezas fueron incisivos, y teniendo un 27.6% de 24 molares de molares
3. Los motivos de la exodoncia fueron: por razones ortodónticas un 39.1% por dolor 28.7%, infección, traumatismo y caries con un 9.2% y absceso y estética un 2.3% de piezas deciduas en pacientes de la Facultad de odontología UNDAC 2023.
4. Los tipos de mantenedor de espacio necesario fue de Arco Transpalatino de 58.6%, lo que nos refiere que los pacientes tienen mayores incidencias den el tratamiento de problemas en el maxilar superior. El Arco lingual de 27.6%, Banda ansa de 12.6% y prótesis fija de un 1.1%, en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023

RECOMENDACIONES

1. En la exodoncia de dientes deciduos en la facultad de Odontología UNDAC que tiene relación significativa con la necesidad de mantenedores de espacio debe evaluarse al paciente pediátrico de manera integral, la planificación permitirá que: de ser necesario luego de la exodoncia se pueda realizar la instalación del mantenedor de espacio.
2. Si las causas de la exodoncia fueron Ortodoncia de un 39.1% se recomienda educar a los padres para que en su 100% se pueda realizar tratamientos preventivos. En los niños que asistieron a la atención por dolor 28.7% se recomienda que la educación a los padres y maestros es muy necesaria ya que en otros países el dolor dentario es calificado como maltrato infantil.
3. Es necesario la educación de ortodoncia interceptiva en padres y maestros ya que se halló la necesidad de usar Arco Transpalatino de 58.6%, Arco lingual de 27.6%, Banda ansa de 12.6% y prótesis fija de un 1.1%, en pacientes de la facultad de Odontología UNDAC 2023.
4. La asistencia al área de cirugía bucal y maxilofacial debería ser parte del tratamiento integral mas no el inicio de la consulta del paciente pediátrico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosharrafian S, Baghalian A, Hamrah MH, Kargar M. Clinical Evaluation for Space Maintainer after Unilateral Loss of Primary First Molar in the Early Mixed Dentition Stage. *Int J Dent.* (2021); 3967164.
2. Ronda Cambria, De la Rosa Guillermo, Masfuchs Victoria, (2013) Universidad del CUYO.
3. Achmad H, Taya. The Use of Space Maintainer in Pediatric Dentistry: A Systematic Review. *Eur J Mol Clin Med.* (2021);8
4. Ghosh D, Mukherjee CG, Singh A. Space Maintainers in Paediatric Dentistry. *Int J Adv Res.* 2024;12(7):812-820.
5. Zameer M, Dawood T, Basheer SN, Peeran SW, Peeran SA, Birajdar SB, et al. Clinical Technique: Space Maintenance Following the Premature Loss of Primary Molars using Innovative Fixed Unilateral Space Maintainers. *Int J Dentistry Oral Sci.* 2020;7(12):1172–1175.
6. Maçãira MG, Mangabeira LTC, Coelho PM. Conventional Fixed Space Maintainer as an Orthodontic Intervention for Early Loss of Deciduous Teeth: Case Report. *Res Soc Dev.* 2022;11(16).
7. Peña en su estudio Causas más prevalentes de exodoncia de dientes deciduos en atendidos en un centro de salud publico Piura 2017-2020. Perú.
8. Huaman L. (2014) Pérdida prematura de dientes deciduos en niños de 3-9 años sometidos a tratamiento odontológico integral bajo anestesia general en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima Perú. Instituto Nacional de Salud del Niño (2014)
9. Casimiro Urcos Walther et all teoría diseño y formulación de proyectos de investigación. Lima (PE) (2008)

10. American Academy of Pediatric Dentistry. Guide line on Management of the Developing Dentition and Occlusion in Pediatric Dentistry. (2022), 44(6), 302-312.
11. Feldens, C. A., Kramer, P. F., & Vargas-Ferreira, F. Early Childhood Caries and Associated Factors in Preschool Children. *Pediatric Dentistry*, (2015) 37(3), 209-214.
12. Kennedy, D. B., & King, N. M. Early Childhood Traumatic Dental Injuries: A retrospective Study. *Pediatric Dentistry*, 2003; 25(2), 139-146.
13. Sasa, I. S., Hasan, A. A., & Hassan, R. Space Maintainers: A Review of Materials and Techniques. *International Journal of Pediatric Dentistry*, (2014) 24(6), 474-485.
14. Koruyucu, M., Seymen, F., & Gencay, K. Space Maintainers in Dentistry: An Overview and Updated Clinical Techniques. *Clinical Oral Investigations*, (2018) 22(2), 129-137.
15. Mohan, R. P., & Prabhu, V. R. Complications Associated with Space Maintainers: A Clinical Perspective. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, (2016) 40(5), 373-378. Discusión de las complicaciones asociadas con los mantenedores de espacio y estrategias para mitigarlas
16. Ngan, P., & Fields, H. Orthodontic Treatment for the Primary and Mixed Dentitions. *Dental Clinics of North America*, (2003) 47(4), 713-728.
17. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. *Contemporary Orthodontics* (6th ed. St Louis). Elsevier. (2018)
18. Rao, A., & Sarkar, S. Efficacy of Different Types of Space Maintainers. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, (2015) 33(4), 301-305.
19. Rebellato, J., & Lindauer, SJ. Considerations for Space Maintenance in the Mixed Dentition. *Semin Orthod* (2001) 7(4), 256-261.

20. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2013.
21. Qudeimat MA, Fayle SA. The longevity of space maintainers: a retrospective study. *Pediatr Dent*. 1998;20(4):267–72.
22. Lin YT, Lin WH, Lin YT. Risk factors associated with the need for space maintainers following premature loss of primary molars. *Int J Paediatr Dent*. 2007;17(2):81–6.
23. Sasa IS, Hasan AA, Joseph BJ. Awareness and practices of general dental practitioners towards space maintainers in Riyadh, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2019;9(3):275–80.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Exodoncia de piezas deciduas y la necesidad de mantenedores de espacio en pacientes, facultad de odontología UNDAC 2023.

	INDICADOR	SUB INDICADOR	NR0 DE PIEZA
Exodoncia de piezas deciduas	Motivo de exodoncia	Dolor Caries Trauma Infección Ortodoncia	
Necesidad de mantenedores de espacio.	Necesidad de mantenedor de espacio	Tipo de mantenedor	-Banda Ansa. -Corona Ansa. -zapatilla Distal - Arco lingual. Arco Transpalatino. -De Piezas Estéticas (Fijo).

PROCEDIMIENTO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD

La selección de instrumentos se realizó para la recolección de datos según ficha de registro; el cual fue validado por 3 expertos en el tema; con porcentajes de 99%, 98 y 100% haciendo un promedio de 99% de la validación del instrumento de investigación del mismo modo se ha realizado la confiabilidad del instrumento tipo ficha de registro con un alfa de Crombach= 0.867 en el cual está en el rango de **confiable** nuestra ficha es un aprueba piloto de 10 muestras.

Estadística de fiabilidad

Alfa de Crombach	N elemento
,867	2

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Evaluador	Dr. ULISES PEÑA CARMELO
Grado académico	DOCTOR
Institución donde labora	UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE FRONTERA SAN IGNACIO DE CAJAMARCA
Cargo que desempeña	PRESIDENTE DE LA COMISION ORGANIZADORA
Instrumento de evaluación	FICHA DE OBSERVACIÓN: EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNDAC 2023
Autor del instrumento	Bach. KLEVER ASTUPIÑAN FLORES
Título de la investigación	“EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNDAC 2023”

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN: Deficiente (1) Regular (2) Buena (3) Muy Buena (4) Excelente (5)

INDICADORES	CRITERIOS	Defi	Re	Bu	M	Exce
		cien	gul	ena	uy	lent
		te	ar	41-	B	e
		00-	21-	60	ue	81-
		20	40	%	na	100
		%	%		61	%
					-	
					80	
					%	
1.CLARIDAD	Todos los ítems están bien formulados					✓
2.OBJETIVIDAD	Los ítems están expresados con capacidad observable					✓
3.ACTUALIDAD	El instrumento evidencia está acorde con el conocimiento					✓
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables					✓

5.SUFICIENCIA	Los ítems expresan suficiencia de cantidad y calidad					✓
6.INTENCIONALIDAD	Los ítems son bastante adecuados para la valoración de los aspectos del contenido					✓
7.CONSISTENCIA	Los ítems están basados en aspectos científicos y teóricos					✓
8.COHERENCIA	Existe coherencia entre las dimensiones y los indicadores					✓
9.METODOLOGIA	La estrategia corresponde al objetivo de la investigación					✓
10.PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno y es adecuado					✓
<p>PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 99 %</p>						

Adaptado por: (Olano A, 2003).

III. PROMEDIO DE VALORACION: 99 % Puntaje: *Excelente*

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable [].230

El instrumento *se puede aplicar*, con un resultado de 92%. Tal como está elaborado dentro de las variables de estudio

Cerro de Pasco octubre 2023

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Coherencia: El ítem es apropiado para responder lo planteado en el problema

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Ulises PEÑA CARMELO

Firma del experto informante

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Evaluador	JUSTO NILO BALCAZAR CONDE
Grado académico	MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA. DR. EN EDUCACION
Institución donde labora	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Cargo que desempeña	DOCENTE
Instrumento de evaluación	FICHA DE OBSERVACIÓN: “EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNDAC 2023”
Autor del instrumento	Bach. KLEVER ASTUPIÑAN FLORES
Título de la investigación	“EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO UNDAC 2023”

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN: Deficiente (1) Regular (2) Buena (3) Muy Buena (4) Excelente (5)

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Todos los ítems están bien formulados					✓
2. OBJETIVIDAD	Los ítems están expresados con capacidad observable					✓
3. ACTUALIDAD	El instrumento evidencia está acorde con el conocimiento					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables					✓
5. SUFICIENCIA	Los ítems expresan suficiencia de cantidad y calidad					✓

6.INTENCIONALIDAD	Los ítems son bastante adecuados para la valoración de los aspectos del contenido					✓
7.CONSISTENCIA	Los ítems están basados en aspectos científicos y teóricos					✓
8.COHERENCIA	Existe coherencia entre las dimensiones y los indicadores					✓
9.METODOLOGIA	La estrategia corresponde al objetivo de la investigación					✓
10.PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno y es adecuado					✓
PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 98 %						

Adaptado por: (Olano A, 2003).

III. PROMEDIO DE VALORACION: 98 % Puntaje: *Excelente*

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

El instrumento *se puede aplicar*, con un resultado de 92%. Tal como está elaborado dentro de las variables de estudio

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Coherencia: El ítem es apropiado para responder lo planteado en el problema

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del experto informante

FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Evaluador	Mg. DIANA MONICA ZARATE CUSTODIO
Grado académico	MAESTRO EN SALUD PUBLICA
Institución donde labora	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Cargo que desempeña	DOCENTE
Instrumento de evaluación	FICHA DE OBSERVACIÓN: “EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNDAC 2023”
Autor del instrumento	Bach. KLEVER ASTUPIÑAN FLORES
Título de la investigación	EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNDAC 2023”

II. ASPECTO DE VALIDACIÓN: Deficiente (1) Regular (2) Buena (3) Muy Buena (4) Excelente (5)

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20 %	Regular 21-40 %	Buena 41-60 %	Muy Buena 61-80 %	Excelente 81-100 %
1. CLARIDAD	Todos los ítems están bien formulados					✓
2. OBJETIVIDAD	Los ítems están expresados con capacidad observable					✓
3. ACTUALIDAD	El instrumento evidencia está acorde con el conocimiento					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre variables					✓
5. SUFICIENCIA	Los ítems expresan suficiencia de cantidad y calidad					✓

6.INTENCIONALIDAD	Los ítems son bastante adecuados para la valoración de los aspectos del contenido					✓
7.CONSISTENCIA	Los ítems están basados en aspectos científicos y teóricos					✓
8.COHERENCIA	Existe coherencia entre las dimensiones y los indicadores					✓
9.METODOLOGIA	La estrategia corresponde al objetivo de la investigación					✓
10.PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno y es adecuado					✓
PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 100 %						

Adaptado por: (Olano A, 2003).

III. PROMEDIO DE VALORACION: 100 % Puntaje: *Excelente*

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

El instrumento *se puede aplicar*, con un resultado de 92%. Tal como está elaborado dentro de las variables de estudio

Cerro de Pasco octubre 2023

Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

Coherencia: El ítem es apropiado para responder lo planteado en el problema

Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del experto informante

 PERÚ	 UNIVERSIDAD DANIEL ALCIDES CARRIÓN	FACULTAD DE ODONTOLOGIA	Centro de Formación Profesional Docente Asistencial en Odontología	
---	--	------------------------------------	--	---

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**EL QUE SUSCRIBE, JEFE DEL CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL DOCENTE
ASISTENCIAL EN ODONTOLOGIA DE LA FACULTAD DEL RUBRO:**

HACE CONSTAR

Que, el ex alumno **ASTUPIÑAN FLORES, Klever a EJECUTADO** su Proyecto de investigación intitulado: **"EXODONCIA DE DIENTES DECIDUOS Y LA NECESIDAD DE MANTENEDORES DE ESPACIO EN PACIENTES, FACULTAD DE ODONTOLOGIA UNDAC 2023"** en los ambientes de la Clínica Odontológica.

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Cerro de Pasco, 17 de marzo del 2025



C.c.
Archivo





